Über Hernia obturatoria.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Grossh. Badischen Ruprecht-Karls-Universität
zu Heidelberg

vorgelegt von

Emil Gürrbach
aus Heilbronn a. N.

HEIDELBERG.
Universitäts-Buchdruckerei J. Hörning.
1914.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Dekan und Referent:
Prof. Dr. Wilms.

1913.

MEINER LIEBEN MUTTER
IN DANKBARKEIT GEWIDMET.

Geschichtliches:

Die Kenntnis von dem Vorkommen der Hernia obturatoria reicht bis in den Anfang des 16. Jahrhunderts zurück. Damals wurde sie gleichzeitig von 2 Anatomen an der Leiche entdeckt, nämlich von Johann Friedrich Cassebohm in Berlin und von Hummel in Strassburg. Eben hier in Strassburg war es dann auch, wo diese Hernie im Jahre 1718 von dem Chirurgen Lemaire zum 1. Male klinisch diagnostiziert wurde. Aber erst aus dem Jahre 1743 findet sich in der Literatur die erste Abhandlung über die Hernia obturatoria und zwar von dem Franzosen Garengeot, welcher in den „Memoires de l'academie royale de chirurgie" unter anderem auch seine Erfahrungen über diese Hernie mitteilt. Teilweise wegen der absoluten Seltenheit, zum Teil auch wohl durch den Umstand bedingt, dass die Diagnose meist eine recht schwierige ist und besonders im Anfang sein musste, als der Symptomenkomplex noch nicht so scharf hervorgehoben und erkannt war, blieb die Zahl der diagnostizierten und publizierten Fälle von Hernia obturatoria im Verlauf des folgenden Jahrhunderts nach ihrer Entdeckung eine recht geringe. So konnte Roman Fischer im Jahre 1856 in seinen Beiträgen zur Lehre über die Hernia obturatoria erst 52 veröffentlichte Fälle aus der Gesamtliteratur zusammenstellen.

Ein wichtiger Schritt nach vorwärts in der Diagnosestellung dieser Hernie ist aus dem Jahre

1840 zu erwähnen. Damals machte Howship auf einen besonderen Schmerz an der Innenseite des Oberschenkels aufmerksam, der als pathognomonisch für die Hernia obturatoria anzusehen ist. Romberg, der diesen Schmerz ebenfalls an einem Fall beobachtet hatte, wies mit allem Nachdruck auf die Bedeutung dieses Symptoms für die Diagnose der Hernia obturatoria hin. Nach diesen beiden Männern ist dieses Symptom das Howship-Romberg'sche Symptom genannt. Dieser wichtigen Bereicherung des Symptomenkomplexes ist es hauptsächlich zuzuschreiben, dass die Zahl der an Lebenden diagnostizierten Fälle von Hernia obturatoria und damit auch die Zahl der Veröffentlichungen über diesen Bruch in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts eine beträchtlich grössere geworden ist als sie in dem ganzen Jahrhundert seit seiner Entdeckung war. So hat Englisch im Jahre 1891 153 publizierte Fälle sammeln können.

An die operative Behandlung scheint sich lange Zeit kein Arzt gewagt zu haben. Wenigstens ist in allen bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts veröffentlichten Fällen nirgends von einer operativen Behandlung die Rede. Der erste durch Operation behandelte Fall ist aus dem Jahre 1851 berichtet. Der Fall betraf eine 55 Jahre alte Frau, welche von Henry Obré wegen Hernia obturatoria incarcerata durch den Femoralschnitt operiert wurde; die Frau konnte nach 8 Tagen als geheilt entlassen werden. Der Femoralschnitt wurde dann auch bis in die neuere Zeit als die gewöhnliche Operationsmethode geübt, während die schon 1822 von Martini empfohlene Laparotomie nur als Ausnahmeverfahren und meist erst als 2. Operation zum Femoralschnitt hinzu angewandt wurde. So

sagt Rose 1903 noch, dass der Bauchhöhlenschnitt für die inneren und latenten Inkarzerationen reserviert bleiben müsse. Erst in neuester Zeit hat die Laparotomie, bei der man je nach der Sachlage entweder den unteren Bauchhöhlenschnitt in der Linea alba oder den schon von Loewenhardt empfohlenen Schnitt oberhalb und parallel dem Poupart'schen Bande wählen wird, den Femoralschnitt fast völlig verdrängt.

Vorkommen:

Wie bei den meisten anderen Brüchen, so besteht auch sicherlich in zahlreichen Fällen von Hernia obturatoria eine angeborene Bruchsackanlage. Niemals aber ist ein fertiger obturatorischer Bruch angeboren oder vor dem 20. Lebensjahre beobachtet worden.

Die Zahl der obturatorischen Brüche wächst mit dem Alter, so dass der weitaus grösste Prozentsatz dieser Brüche — ca. 80% — auf die Zeit nach dem 50. Lebensjahre fällt.

Was die Verteilung der Hernia obturatoria auf die Geschlechter betrifft, so findet sich dieselbe viel häufiger beim weiblichen als beim männlichen Geschlecht. Nach Borszeki entfallen mehr als 70% der publizierten Fälle auf ältere Frauen. Diese Tatsache, dass die Hernia obturatoria gerade Frauen höheren Alters bevorzugt, findet verschiedenerlei Erklärungen: von den einen wird der im Alter häufig eintretende Schwund des Fettgewebes im Canalis obturatorius als Ursache angegeben, von anderen die bei Frauen höheren Alters stärker werdende Neigung des Beckens nach vorne, wodurch der Canalis obturatorius aus dem ursprünglich schrägen Verlauf beinahe vertikal gerichtet wird. Dadurch können natürlich die dem Kanal

aufliegenden Eingeweide leichter in denselben eintreten als bei schrägem Verlauf. Die Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes überhaupt wird auf die grössere Beckenweite und infolgedessen auch grössere Weite des Sulcus obturatorius zurückgeführt. Zweifellos wirken alle diese angeführten Momente zusammen für die Disposition, welche ältere Frauen für diese Hernie besitzen. Gar nicht selten kommt die Hernia obturatoria doppelseitig oder im Verein mit anderen Brüchen vor, namentlich mit der Hernia femoralis.

Anatomie:

Das Foramen obturatum sive ovale wird gebildet durch den horizontalen und absteigenden Ast des Schambeins, sowie durch den aufsteigenden und absteigenden Ast des Sitzbeins. An der Unterfläche des horizontalen Schambeinastes befindet sich eine rinnenartige Vertiefung, Sulcus obturatorius genannt.

Der grösste Teil des Foramen obturatum wird durch die Membrana obturatoria verschlossen. Diese Membran besteht aus zwei durch eine Schicht von Fettgewebe getrennten Blättern, welche jedoch in ihrem unteren Teil zu einem einzigen Blatt verschmolzen sein können. Nach oben reicht die Membrana obturatoria nicht ganz bis zum Rand des Foramen obturatum, sondern schliesst ungefähr 1 cm unterhalb dieses Randes mit einem kleinen Sehnenbogen. Dieser Sehnenbogen bildet zusammen mit dem oben erwähnten Sulcus den Annulus obturatorius.

Der Membrana obturatoria ist auf ihrer Innenfläche der Musculus obturator internus aufgelagert. Der grösste Teil dieses Muskels nimmt seinen Ursprung von der Linea innominata an der Innenfläche

der vorderen Beckenwand; ein anderer Teil entspringt von der Innenfläche der Membrana obturatoria, einzelne Bündel auch von dem oben erwähnten kleinen Sehnenbogen, welcher den Sulcus obturatorius zu einem ringförmigen Loch vervollständigt. Dieser Muskel steigt fächerförmig zum Foramen ischiadicum minus herab, biegt an der Incisura ischiadica minor rechtwinklig um und zieht zur Fossa trochanterica des Femur, wo er oberhalb des Musculus obturator externus ansetzt. Die Aussenfläche der Membrana obturatoria wird bedeckt von dem Musculus obturator externus. Dieser Muskel entspringt in drei Portionen: einer oberen, von dem oberen Umfang des Foramen obturatum, also von den beiden Schambeinästen stammend, und einer unteren, welche vom unteren Umfang dieses Loches und zwar von dem Ramus ascendens ossis ischii kommt, einer mittleren, welche von einem quer vor der Membrana obturatoria ausgespannten Faszienstreifen ausgeht. Der Musculus obturator externus, welcher bald in eine lange, rundliche Sehne übergeht, zieht nach aussen und abwärts und inseriert ebenfalls in der Fossa trochanterica unterhalb des Musculus obturator internus. Die mittlere Portion dieses Muskels reicht bis zur Höhe des Annulus obturatorius, während die obere, schmälere Portion diese Oeffnung bedeckt. Vor dem Musculus obturator externus, also nach aussen der Körperfläche zu liegt der Musculus pectineus, welcher neben dem Musculus adductor longus vom Ramus superior des Schambeins entspringt, und mit diesem Muskel zur Innenseite des Femur zieht. Zu erwähnen ist an dieser Stelle noch der Musculus adductor brevis, welcher an die Ursprungsstelle des Musculus obturator internus angrenzt und ihn teilweise bedeckt.

Die Öffnung, welche durch die oben erwähnten Knochen, Faszien und Muskeln gebildet und begrenzt wird, heisst Canalis obturatorius. Die nach innen, dem Becken zu gelegene Öffnung des Kanals wird von der Fascia intraabdominalis sive transversalis überzogen, welche auch die Scheide für die durch den Kanal laufenden Gefässe und Nerven liefert. Ausserdem zieht sich als letzter Überzug das Peritoneum über diese innere Mündung des Kanals.

Die innere Öffnung des Canalis obturatorius hat normalerweise eine Weite von etwa 1 cm im Durchmesser, die äussere von kaum $^1/_2$ cm; die Länge des Kanals beträgt etwa 2—3 cm. Der Kanal ist mit lockerem Fettgewebe ausgekleidet, in welches die Gefässe und der Nerv eingebettet sind. Nervus und Arteria obturatoria ziehen etwas tiefer und parallel mit der Linea terminalis zur inneren Öffnung des Canalis obturatorius. Dabei liegt der Nerv am meisten nach aussen und oben, also dem Beckeneingang am nächsten, in der Mitte liegt die Arterie und am meisten nach unten und innen die Venen. Der Nervus obturatorius stammt aus dem Plexus lumbalis und besteht aus einem motorischen und einem sensiblen Teil. Innerhalb des Kanals spaltet sich der Nerv in seine verschiedenen Äste: Zuerst löst sich der Ramus obturatorius ab, welcher zwischen den beiden Blättern der Membrana obturatoria zum Musculus obturator externus zieht. Etwas später teilt sich der Nerv in einen Ramus adductorius anterior und in einen Ramus adductorius posterior. Während der erstere Ast gewöhnlich zwischen der oberen Portion des Musculus obturator externus und dem unteren horizontalen Schambeinrand in die Adduktoren eintritt, zieht der letztere Ast meist zwischen oberer und mittlerer

Portion desselben Muskels zu der eben erwähnten Muskelgruppe. Diese beiden Nervenäste versorgen nun die Adduktorengruppe in der Weise, dass der Ramus anterior den Adduktor brevis und longus, sowie den Musculus gracilis innerviert und ausserdem sensible Fasern zur Haut an der Innenseite des Oberschenkels schickt, während der Ramus posterior den Adductur magnus und minimus, vereinzelt auch den M. pectineus versorgt. Wichtig für die Diagnose ist es auch zu wissen, dass der Hautast häufig Anastomosen mit dem Nervus saphenus bildet oder diesen Nerv auch ganz ersetzt, so dass bei Kompressionen des Nervus obturatorius die Schmerzen bis zum Unterschenkel und Fuss ausstrahlen können.

Der Ursprung der Arteria obturatoria ist absolut kein konstanter. Am häufigsten entspringt sie aus der Arteria hypogastrica (nach Corning in 75% der Fälle) oder aus einem Hauptast derselben, der Arteria glutaea superior oder inferior. Etwa in ein Viertel der Fälle kommt sie jedoch aus der Arteria iliaca resp. epigastrica inferior. Entsprechend dem verschiedenen Ursprung der Arteria ist natürlich auch ihre Lage und ihr Eintritt in den Canalis obturatorius ein wechselnder. Beim Austritt aus der Arteria hypogastrica oder einem ihrer Äste tritt sie mehr von unten in den Kanal ein; wenn sie aus der Arteria iliaca oder epigastrica kommt, liegt sie am oberen Rande des Kanals. Innerhalb des Kanals und nach ihrem Austritt aus demselben verteilt sich die Arterie in derselben Weise wie der Nerv. Noch weniger als die Arterie zeigen die Venen irgend welche Regelmässigkeit in ihrem Ursprung und Verlauf.

Entstehen:

Beim Entstehen der obturatorischen Brüche spielt zweifellos die embryonale Anlage in der

Weise eine Rolle, dass schon bei der Geburt die Bruchpforte weiter als normal angelegt ist. Es kann nun entweder gleich von Geburt an oder erst im Laufe der Zeit das Peritoneum die unter ihr liegende Fascia intraabdominalis in die abnorm weite Öffnung des Canalis obturatorius hineinbuchten. Allmählich senkt sich das Peritoneum von der Fascia intraabdominalis gleichsam als von einer Fascia propria eingehüllt immer tiefer in den Kanal ein und bildet auf diese Weise den Bruchsack für die Hernia obturatoria. Ob bei der Bildung des Bruchsackes das kleine, knötchenförmige Lipom, das ja recht häufig an demselben gefunden wird (nach B. Schmidt in der Hälfte der Fälle), die grosse Rolle spielt, welche ihm Roser und Linthardt zuerkennen, ist doch recht zweifelhaft; es erscheint doch zu klein, um einen richtigen Zug am Peritoneum ausüben zu können. Der ausgebildete Bruchsack besitzt meist einen lang ausgezogenen, dünnen Hals und einen runden Körper, häufig zeigt er auch Pilzform. Wenn nun im höheren Alter durch Fettschwund der Kanal noch weiter geworden und bei Frauen durch die zunehmende Neigung des Beckens nach vorn der Verlauf des Kanals mehr senkrecht geworden ist, so kann der Darm oder sonst ein vorliegendes Baucheingeweide, dem Gesetz der Schwere folgend, allmählich in den vorgebildeten Bruchsack hinabsinken oder aber durch irgend eine Gewalt hineingepresst werden. (Als solche Gewalten kommen namentlich in Betracht: starke Inanspruchnahme der Bauchpresse beim Heben schwerer Lasten, bei Geburten, starkem Husten, Obstipation-Anprall der Baucheingeweide gegen die innere Kanalöffnung beim Sturz aus grosser Höhe.) Diese Theorie, dass bei den obturatorischen Brüchen sich zuerst ein leerer Bruchsack bildet und erst

gelegentlich Inhalt in denselben eintritt, hat zuerst Roser vertreten; sie wird gestützt durch die Tatsache, dass bei Sektionen häufig leere Bruchsäcke gefunden wurden, oder dass neben einer wirklichen Hernie auf der einen Seite auf der anderen ein leerer Bruchsack vorhanden war.

Nach Grösse und Lage kann man drei Arten von obturatorischen Brüchen einteilen: bei der 1. Form bleibt der Bruchsack zwischen den beiden Blättern der Membrana obturatoria liegen, bei der 2. Form dringt er zwischen dem oberen und mittleren Teil des Musculus obturator externus hindurch und kommt so hinter den Musculus pectineus zu liegen, bei der 3. Form hat der Bruchsack den ganzen Kanal durchlaufen und tritt nun unterhalb vom Schambein, medial von den Schenkelgefässen und oberhalb des Musculus obturator internus zwischen Musculus pectineus und Adductor longus hervor. Auf anatomischer Grundlage beruht die Einteilung von Pique und Poiriet in 1. Hernia obturatoria anterior, welche dem Ramus anterior der Arteria obturatoria folgt, 2. Hernia obturatoria posterior, welche den Ramus adductorius posterior begleitet und 3. Hernia obturatoria interstitialis im Fettpolster zwischen den beiden Blättern der Membrana obturatoria lagernd. Rose teilt speziell die eingeklemmte Hernie nach klinischen Gesichtspunkten ein in 1. eine offenbare Form, bei der die Bruchgeschwulst im Scarpa'schen Dreieck deutlich sicht- und fühlbar ist, 2. eine unscheinbare Form, bei der sich die Bruchgeschwulst noch in der Tiefe palpieren lässt, und 3. eine latente Form, bei der keine Spur eines lokalen Einklemmungszeichens vorhanden ist.

Als Inhalt wird in dem Bruchsack der obturatorischen Hernie in den meisten Fällen der Darm

gefunden (nach Anderson in 91% der Fälle); einen relativ grossen Prozentsatz nehmen dabei die Littre'schen Hernien ein. Selten dagegen besteht der Inhalt aus Netz. Vereinzelt sind natürlich auch schon viele andere Baucheingeweide in dem Bruchsack gefunden worden. Ovarium und Tube sind in der Literatur verschiedene Male als Bruchsackinhalt erwähnt worden, ja sogar der Uterus. Gladstone fand ein Blasendivertikel, Körte eine stilgedrehte Ovarialcyste.

Diagnose:

Die Diagnose der Hernia obturatoria ist meist eine recht schwierige. Der Hauptgrund für diese Schwierigkeit der Diagnosestellung liegt darin, dass der Bruch in den meisten Fällen wegen seiner verborgenen Lage äusserlich gar nicht in die Erscheinung tritt, öfters sogar nicht einmal der Palpation zugänglich ist und dass die für diesen Bruch geltenden lokalen Symptome nur vereinzelt vorhanden oder nur schwach angedeutet sind. Dieser Umstand gibt die Erklärung für die in der Literatur zahlreich vorhandenen Fälle, bei denen die Diagnose erst bei der Sektion gestellt wurde, sowie auch für die recht häufig vorkommenden Verwechslungen mit allen möglichen anderen Brüchen, (Paci, Wilke, Brunell, Martini) besonders mit gleichzeitig vorhandenen Schenkelbrüchen. So operierten Nussbaum und Thilenius je eine Femoralhernie; als die Patientinnen trotz der Operation gestorben waren, ergab die Sektion in beiden Fällen eine inkarzerierte obturatorische Hernie als Todesursache. Ebenso erging es A. Schmidt in Frankfurt, welcher eine inkarzerierte Femoralhernie reponiert hatte und dann bei der Sektion seiner nach vier Tagen verstorbenen Patientin eine eingeklemmte, gangränöse Darmschlinge im Canalis obturatorius vorfand.

Da die offenbare obturatorische Hernie die weitaus seltenste von den drei Formen (nach der Einteilung von Rose) ist, so ist natürlich auch ihr Kennzeichen, die deutlich sicht- und fühlbare Vorwölbung im Scarpa'schen Dreieck in den seltensten Fällen anzutreffen. Dieses Dreieck liegt an der Innenseite des Oberschenkels und wird nach aussen von den Femoralgefässen, nach innen vom Musculus adductor longus und nach oben von der Inguinalfurche begrenzt.

Häufiger lässt sich, namentlich bei mageren Individuen palpatorisch eine gewisse Vollheit im Scarpa'schen Dreieck nachweisen; am besten gelingt das, wenn man sorgfältig mit der andern Seite vergleicht und die Muskeln durch Beugung im Hüftgelenk, Adduktion und leichte Aussenrotation entspannt.

Reicht die Palpation von aussen nicht aus, um die Bruchgeschwulst in der Tiefe zu fühlen, so kann man manchmal noch vom Rectum oder von der Vagina aus ein strafferes Gebilde palpieren, welches zum Foramen obturatum zieht. Wilms und Rose haben 1859 durch Untersuchungen an der Leiche festgestellt, dass die innere Öffnung des Canalis obturatorius sowohl vom Rectum als auch von der Vagina aus zu erreichen und zu fühlen ist.

Häufig ist jedoch der Bruchsack so klein und liegt so verborgen, dass weder die Palpation von aussen noch die vom Rectum oder von der Vagina her zu einem Ergebnis führt. Dann bleibt neben dem Romberg'schen Symptom oft nur noch als Wegweiser für die Diagnose eine ausgesprochene Druckschmerzhaftigkeit im mittleren und unteren Drittel des Scarpa'schen Dreiecks. Besonders verdächtig ist dieser Druckschmerz, wenn der Patient angibt, dass sie bei Adduktion und Aussenrotation

also bei Entspannung der Adduktoren am geringsten und bei Abduktion und Innenrotation bei Anspannung dieser Muskeln am stärksten sind.

Als wertvolle Stütze für die Diagnose der Hernia abturatoria darf das Vorhandensein des schon mehrmals erwähnten Howship-Romberg'schen Symptoms gelten. Dieses Symptom kommt dadurch zustande, dass der Bruch im Canalis obturatorius auf den Nervus obturatorius drückt. Dadurch entsteht an der Innenseite des Oberschenkels, dem Versorgungsgebiet des sensiblen Astes dieses Nerven ein bis zum Kniegelenk herab ausstrahlender, stechender Schmerz, welcher entweder dauernd vorhanden ist, oder nur anfallsweise auftritt. Durch Anastomose dieses Nervenastes mit dem Nervus saphenus kann dieser Schmerz noch weiter herab bis zur Mitte des Unterschenkels reichen. Zugleich mit diesem Schmerz, aber auch ohne denselben treten in dem Versorgungsgebiet dieses Nerven Taubheitsgefühl, Ameisenkribbeln, Parästhesieen auf. Die motorischen Störungen können sich in Krampfzuständen, seltener in Lähmungen der vom Nervus obturatorius versorgten Muskeln äussern. Leider ist dies wichtige Symptom keineswegs konstant; einige Autoren berechnen sein Vorhandensein auf etwa die Hälfte der Fälle, so Graser und Wullstein, B. Schmidt auf zwei Drittel, Borszeky sogar nur auf ein Drittel der Fälle. Das Auftreten und die Stärke des Howship-Romberg'schen Symptoms hängt von der Grösse und Härte des Bruchinhalts, sowie von der Weite des Kanals ab: je grösser und härter der Bruchinhalt und je enger der Kanal ist, desto stärker wird auch dieses Symptom ausgeprägt sein. Berücksichtigt muss ferner bei der Bewertung dieses Symptoms werden, dass eine Störung im Gebiet des Nervus obturatorius

auch noch durch andere Erkrankungen des Beckens, durch Tumoren des Beckens, des Darmes oder der weiblichen Genitalorgane oder auch durch einfache Neuritis des Nervus obturatorius entstehen kann. Solche Fälle sind in der Literatur mehrfach erwähnt: Krönlein fand als Ursache des Romberg'schen Symptoms ein Exsudat in der Fossa iliaca, Sachs ein perimetritisches Exsudat, Grünberg eine Erkrankung des Uterus und Landerer eine Osteomyelitis des Schambeins.

Bei Inkarzerationserscheinungen, bei denen sich die gewöhnlichen Bruchpforten leer zeigen und keine Lokalsymptome vorhanden sind, ist immer an eine obturatorische Hernie zu denken, weil diese Hernie gar nicht selten inkarzeriert, ohne andere Symptome als eben die des Darmverschlusses zu machen. Wie viele „innere Einklemmungen" haben sich bei der Operation oder Sektion als eingeklemmte obturatorische Hernien entpuppt! Besonders ist anatomisch darnach zu fahnden, ob früher Einklemmungserscheinungen bestanden haben, da gerade bei dieser Hernie öfters Einklemmungen beobachtet wurden, welche sich nach kurzer Zeit wieder von selbst lösten. Solche kurzdauernden Inkarzerationserscheinungen sind erwähnt von Englisch, Colnson, Schmidt, Schwarzschild u. a. Dabei handelt es sich in der Hauptsache wohl um Darmwandbrüche; man hat wenigstens auffallend oft leere Bruchsäcke gefunden und in ihrer Nähe Darmpartieen, welche ihrem Aussehen und ihrer Beschaffenheit nach eingeklemmt gewesen sein mussten. Gerade diese Darmwandbrüche sind es auch, welche wegen gänzlichen Fehlens aller lokalen Symptome so häufig mit inneren Einklemmungen verwechselt werden. Freilich ist bei einer solchen Verwechslung das Unglück nicht gross,

da es für beide Erkrankungen nur eine Therapie gibt: die Operation durch Laparotomie. Wichtiger ist in Hinsicht auf die Therapie die Unterscheidung von der Hernia femoralis; doch ist diese bei der gewöhnlichen Form und Grösse der Hernia obturatoria nicht allzu schwierig. Einmal liegt die Hernia obturatoria tiefer und mehr nach innen als die Hernia femoralis; sodann ist sie im Gegensatz zur letzteren nicht gestielt und endlich ist sie wegen ihrer meist tiefen Lage und wegen der dicken Muskelbedeckung mehr als unscharfe Schwellung anzufühlen; während die Hernia femoralis deutlich in ihrer Form und ihrem Verlauf durch das Foramen ovale zu palpieren ist. Nur in überaus seltenen Fällen wird der Bruchsack der Hernia obturatoria so gross, dass er zwischen dem Musculus pectineus und Adductor brevis oder direkt durch die auseinander gedrängten Fasern des Pectineus hindurchtritt und dadurch in die Nähe der Austrittstelle der Hernia femoralis kommt und auch die gestielte Form dieser Hernie erhält. In diesem Fall kann die Unterscheidung schwieriger werden; doch lässt sich dann der Stiel nicht wie bei der Hernia femoralis nach oben unter das Ligamentum Ponpartii verfolgen, sondern er zieht dann eben nach hinten unten durch den Musculus pectineus oder in die Spalte zwischen diesem Muskel und dem Adductor brevis.

Therapie:

Zur Beseitigung eines Bruches gibt es zwei Wege: Die Reposition und die Operation. Gegen die Anwendung der ersteren Methode, der Taxis, lassen sich bei der Hernia obturatoria verschiedene, schwerwiegende Gründe anführen: Der erste Grund, der für alle Brüche seine Geltung hat, ist der, dass die Taxis eben nur ein Notbehelf ist, dass der Bruch

jederzeit wieder in den erweiterten Kanal eindringen kann, und dass damit dem Patienten immer die Gefahr der Brucheinklemmung droht. Ferner ist die Reposition bei den häufigsten Formen der Hernia obturatoria, nämlich der unscheinbaren und der latenten, meist recht schwierig und gefährlich. Diese Formen lassen sich wegen ihrer tiefen Lage und wegen der darüber lagernden Muskelschicht nicht richtig umfassen und machen den notwendigen systematischen Druck unmöglich; nur die eine, aber weitaus seltenste Form, die offenbare nicht obturatorische Hernie ist einigermassen der Reposition zugänglich. Ganz besonders ist vor Repositionsversuchen bei eingeklemmter Hernia obturatoria zu warnen. Wegen der engen Bruchpforte und der meist recht straffen Einklemmung wird der eingeklemmte Darm oft sehr bald gangränös. So kann es bei Repositionsversuchen, welche aus den oben angeführten Gründen in der Kraftanwendung nicht gut dosiert werden können, leicht zu Einreissungen an dem morschen Darm kommen oder der gangränöse Darm perforiert nach der Reposition in die Bauchhöhle. Solche Fälle finden sich gar nicht so selten in der Literatur; B. Schmidt allein hat acht zusammengestellt. Aus diesen Gründen sollte die Taxis auf solche Patienten beschränkt werden, deren Allgemeinzustand keine Radikaloperation mehr zulässt.

Mit geringen Modifikationen ist die gewöhnliche Methode zur Ausübung des Repositionsverfahrens noch dieselbe, wie sie schon Garangeot angegeben hat. Man lässt Kopf und Becken hoch lagern und die Beine in Hüft- und Kniegelenk beugen, um die Bauchmuskulatur zu entspannen. Dann adduziert man den Oberschenkel zur Entspannung der Adduktorengruppe und des Musculus pectineus

und dreht das Bein etwas nach aussen, um auch noch den Musculus obturator externus zur Erschlaffung zu bringen und drückt nun in der Richtung nach hinten und innen mit der flachen Hand gegen die Bruchgeschwulst. Röser lässt in derselben Lage und Stellung des Beines diesen Druck auf die Austrittstelle des Bruches von einem Assistenten ausüben, während er selbst mit der einen Hand vom Rectum oder von der Vagina aus, mit der andern durch die Bauchdecken hindurch zur inneren Öffnung des Kanals vorzudringen versucht, um dort zwischen den einander entgegenkommenden Fingern die Darmschlinge zu fassen und herauszuziehen.

Ganz zwecklos ist es, nach gelungener Reposition den Patienten ein Bruchband tragen zu lassen. Dasselbe vermag weder den tief unter der Muskulatur liegenden Bruch zurückzuhalten noch kann es überhaupt so befestigt werden, dass es sich bei den andauernden Bewegungen des Oberschenkels nicht verschiebt.

So ist also mit der einzigen, oben erwähnten Ausnahme das gegebene Verfahren die Operation. Hier bleiben zwei Möglichkeiten: 1. die Operation von aussen durch den Femoralschnitt, und 2. die Laparotomie.

Die Operationsmethode beim Femoralschnitt ist mit kleinen Abweichungen etwa folgende: Vom Poupart'schen Bande beginnend, macht man einen in der Mitte zwischen Arteria femoralis und Tuberculum pubicum senkrecht nach abwärts verlaufenden Schnitt von genügender Länge, welcher Cutis, Subcutis und Fascie durchtrennt. So gelangt man auf die äussere Muskelschicht, wo der Adductor longus und Musculus pectineus nebeneinander liegen. Man versucht zunächst den Musculus pectineus beiseite zu ziehen, um in der Lücke zwischen demselben

und dem Adductor longus zum Bruchsack vordringen zu können, oder man kann auch versuchen, die Fasern dieses Muskels stumpf auseinander zu schieben. Da dies jedoch meist nicht genügend weit möglich ist, ist man gewöhnlich genötigt, den Muskel an seinem oberen Ende, nahe dem Os pubis, quer zu durchtrennen, um so freien Raum für weiteres Vordringen zu gewinnen. Liegt nun die eine Form der Hernie vor, bei welcher der Bruchsack zwischen dem mittleren und oberen Teil des Musculus obturator externus hindurchgetreten ist, so liegt der Bruch jetzt offen vor. Hat sich jedoch der Bruchsack zwischen die beiden Blätter der Membrana obturatoria geschoben oder handelt es sich gar um eine Littre'sche Hernie, so ist zu seiner Freilegung auch noch die Durchtrennung des Musculus obturator externus nötig. Hat man den Bruchsack erreicht, so wird derselbe aus seinen meist vorhandenen Verwachsungen gelöst und eröffnet. Einige Autoren, bes. Schmidt, rieten wegen der Blutungsgefahr wenn irgend möglich, den Bruchinhalt zu reponieren, ohne vorher den Bruchkanal zu erweitern. Andere wollen erst durch Palpation die Lage der Arteria obturatoria feststellen, welche meist an der Aussenseite des Bruchsackhalses verläuft, und dann an der medialen und unteren Seite den Kanal einkerben. Nachdem der Bruchinhalt versorgt ist, wird der Bruchsack abgebunden und exstirpiert. Für die Radikaloperation beim Femoralschnitt kommt fast nur die Vernähung der Bruchpforte in Betracht. Strä t e r verwandte zur Radikaloperation von aussen einen etwa 1,5 cm breiten und 8 cm langen Muskellappen aus der medialen Fläche des Musculus pectineus. Den freien Lappen umschnürte er am Ende mit einem Faden und zog die beiden Fadenenden mit einer Aneurysmanadel

durch den Canalis obturatorius. Durch Zug an diesen Fadenenden und durch Druck von aussen wurde der Muskellappen dann ebenfalls in den Kanal geschoben. Die beiden Enden des Fadens wurden dann oberhalb des Poupart'schen Bandes durch die Aponeurose geführt und dort geknotet.

Bei der Laparotomie geschieht die Eröffnung des Leibes entweder durch den unteren Bauchhöhlenschnitt in der Linea alba, vom Nabel bis zur Symphise oder durch einen Schnitt oberhalb und parallel dem Poupart'schen Band. In zweifelhaften Fällen wird der untere Bauchhöhlenschnitt am Platze sein, während bei sicherer Diagnose dem Schnitt parallel dem Poupart'schen Band der Vorzug gebührt, da man auf diese Weise das Operationsfeld direkt vor sich hat und eine Eröffnung des Bauchfells vermeiden kann.

Der Femoralschnitt hat der Laparotomie gegenüber schwerwiegende Nachteile: Wegen des kleinen und tief gelegenen Operationsfeldes ist beim Femoralschnitt ein richtiger Überblick der Sachlage unmöglich; man ist grösstenteils auf die Palpation angewiesen. Das ist überaus gefährlich einmal wegen der Nähe der Gefässe. Da diese Gefässe, wie oben ausgeführt, einen durchaus inkonstanten Verlauf nehmen, so ist, besonders wenn eine Erweiterung der Bruchpforte nötig wird, eine Gefässverletzung und damit eine mehr oder weniger grosse Blutung unvermeidlich. Das gibt auch Rose zu, der selbst einige Operationen durch Femoralschnitt schildert, bei denen starke Blutungen vorkamen. Auch sonst findet sich bei fast allen Schilderungen von solchen Fällen erwähnt, dass bei der Herniotomie starke Blutungen aufgetreten sind, Bergmann musste sogar den horizontalen Ast des Schambeins durchmeisseln, um der Blutung Herr zu werden.

Das bedeutet aber bei dem Alter der Patienten, in welchem diese meist zur Operation kommen, eine starke Gefährdung des Erfolges. Noch bedenklicher ist, dass bei der Unübersichtlichkeit nie genau kontrolliert werden kann, ob das eingeklemmte Darmstück noch lebensfähig ist, zumal bei den meist bestehenden Verwachsungen ein Hervorziehen des eingeklemmten Darmstückes unmöglich ist. Vollends schwierig gestaltet sich die Sachlage, wenn es nötig wird ein gangränöses Darmstück zu resezieren. In der Literatur ist nur ein einziger und zwar ungünstig verlaufener Fall von Bernhard berichtet, der bei einer Patientin von aussen ein Stück gangränösen Darmes reseziert hatte. Öfters musste dann noch nachträglich die Laparotomie gemacht werden. (Anderson, Knipping.) Dass bei Littre'schen Hernien, welche ja im Canalis obturatorius relativ häufig vorkommen, dieser Übelstand der Unübersichtlichkeit noch greller hervortritt, ist bei der Kleinheit des Bruches erklärlich. Im Gegensatz dazu bietet die Laparotomie einen klaren Überblick über die Sachlage und genügend Raum für die nötigen Eingriffe. Namentlich lässt sich von der Bauchhöhle aus viel leichter die Radikaloperation ausführen, welche Methode man auch immer dafür wählen mag. Schopf verengte den Kanal durch einfache Vereinigung der beiden Blätter der Membrana obturatoria, Borszeky empfiehlt die Überkleidung der inneren Bruchpforte durch Peritoneum und Bardenheuer schloss diese Bruchpforte durch Vorlagerung eines Periostknochenlappens aus der Innenfläche des Os pubis. Bei den meist alten und schwächlichen Patienten, bei denen es in erster Linie darauf ankommt, den Kräftezustand hoch zu erhalten ist die Methode die Wilms angewandt hat gewiss empfehlenswert; dabei wird

das inkarzerierte Darmstück durch Enteroanastomose ausgeschaltet, bis die Chockwirkung vorüber ist. An und für sich schon kommt die Laparotomie wegen der häufigen Verwechslung der inkarzerierten Hernia obturatoria mit einer inneren Einklemmung und wegen der Unsicherheit der Diagnose öfter in Anwendung, ist aber als einzig sicheres und am wenigsten gefährliches Verfahren in allen Fällen von Hernia obturatoria zu empfehlen.

Prognose:

Die Prognose der inkarzerierten Hernia obturatoria ist bis auf den heutigen Tag eine recht schlechte. Dies mag wohl in erster Linie in dem hohen Alter und der Hinfälligkeit der Patienten seinen Grund haben, ein Teil der Schuld an den geringen Operationserfolgen ist auch der Schwierigkeit der Diagnose zuzuschreiben, weil dadurch die Patienten oft zu spät zur Operation kommen, zumal bei der straffen Einklemmung meist schon recht früh Gangrän des inkarzerierten Darmstückes eintritt. Englisch hat 91 Fälle zusammengestellt, bei denen Einklemmungserscheinungen nachgewiesen waren, davon sind 70, meist ohne Operation, gestorben, vollständig geheilt durch Operation wurden nur 6 davon. Rose berichtet über 118 Fälle von eingeklemmten obturatorischen Brüchen, davon sind 93 mit oder ohne Operation gestorben und nur 10 durch Operation geheilt; Schwarzschild berechnet 42,85% Heilung mit Hilfe der Laparotomie.

Im Anschluss an meine Arbeit möchte ich kurz über die mir zugänglichen Fälle von Hernia obturatoria berichten, welche in den letzten 10 Jahren in der Heidelberger chirurgischen Klinik behandelt

wurden, sowie über einen im städtischen Krankenhaus zu Emmendingen selbst miterlebten Fall, welcher dort mit der Fehldiagnose „Hernia obturatoria sinistra“ zur Operation kam. Der Fall ist insofern von allgemeinerem Interesse, als er ein weiteres Beispiel dafür bildet, dass das Howship-Romberg'sche Symptom nicht absolut beweisend für diese Hernie ist.

Aus der Heidelberger chirurgischen Klinik:

1. 75jähriger Mann in reduziertem Ernährungszustand. Patient kam wegen Leibschmerzen und Stuhlverstopfung, welche schon seit 5 Tagen anhielten, in die Klinik. Der Leib ist aufgetrieben und es besteht Kotbrechen. Bei der Palpation des Leibes zeigt sich besondere Druckempfindlichkeit in der Gegend des linken Foramen ovale. Lokalsymptome, welche die Diagnose sichern können, fehlen vollständig. Laparotomie mittelst des Medianschnittes. Im linken Foramen ovale zeigt sich die eingeklemmte Wand einer Dünndarmschlinge; Lösung des Darmwandbruches. Am Abend erfolgt Kollaps und Exitus. Die Sektion ergab diffuse fibrinöse Peritonitis. (A. 1902, Nr. 1370.)
2. Frau von 56 Jahren. Vor 4 Jahren war die Patientin an Gallensteinen operiert worden durch Cholecystostomie. Jetzt besteht ein etwa kindskopfgrosser Narbenbruch. Ausserdem leidet die Patientin an weit vorgeschrittener Lungentuberkulose. Seit 4 Tagen Stuhlverhaltung und Leibschmerzen, zuletzt auch Kotbrechen. Der Leib zeigt sich aufgetrieben, in der Ileococcalgegend besteht Dämpfung. Bei der sofort vorgenommenen Laparotomie zeigen sich Gallenblase und Wurmfortsatz frei von Verwachsungen; im rechten Foramen ovale

befindet sich eine eingeklemmte Dünndarmschlinge welche gelöst wird. Der Heilungsverlauf ist ein normaler; bei der Entlassung ist die Wunde bis auf eine kleine Granulationstelle geheilt. Die Lungentuberkulose schreitet fort. (A. 1902, Nr. 2641, cf. 1903, Nr. 40.)

3. Der 64jährige Patient leidet seit unbestimmter Zeit an Schmerzen im linken Oberschenkel, Vor 2 Wochen bildete sich in der linken Leistengegend eine Geschwulst, welche noch in derselben Grösse besteht und deutlich fluktuiert. Das ganze Bein ist ödematös geschwollen; Psoasstellung des Beines besteht nicht. Der Abszess wird indiziert. Eine Kultur, welche aus dem Abszessinhalt gewonnen wird, erweist sich als Bacterium coli. 5 Tage später entstehen am linken Bein verschiedene blaue, gangränöse Flecken und der Patient kommt zum Exitus. Der Sektionsbefund lautet: Hernia obturatoria sinistra, perforiert an der Vorderwand der eingeklemmten Dünndarmschlinge. Kotabszess am linken Oberschenkel. Kompression der Vena femoralis sinistra durch geschwollene Leistendrüsen. Gangrän in der linken Kniekehle. Hypostatische Pneumonie. (A. 1904, Nr. 1782.)
4. Der 59jährigen Patientin war schon vor einer Woche vom Arzt eine rechtsseitige inkarzerierte Hernia obturatoria reponiert worden. Trotzdem blieben die Ileuserscheinungen weiter bestehen: Stuhl- und Windverhaltungen, häufige Darmsteifungen. Links befindet sich eine reponible Schenkelhernie, rechts in der Adduktorengegend ein tiefsitzender, druckempfindlicher, runder Körper. Sonstige Lokalsymptome fehlen. Auf Grund der klinischen Diagnose: Hernia

obturatoria incarzerata dextra wird die Laparotomie gemacht. Es findet sich eine inkarzerierte Ileumschlinge, 17 cm oberhalb des Goecum in dem für den Zeigefinger durchgängigen Canalis obturatorius. Beim Vorziehen reisst die gangränöse Schlinge ein. Das gangränöse Darmstück wird reseziert und eine Drainage durch den Canalis obturatorius und die Laparotomiewunde geleitet. Da in den nächsten 2 Tagen weder Stuhl noch Winde abgehen, wird doppelte Ileostomie gemacht; aus den Fisteln entleert sich viel dünner Stuhl. Patient stirbt nach 6 Tagen an doppelseitiger Pneumonie. Bei der Sektion zeigt sich das Abdomen im Ganzen in Ordnung. (A. 1909, Nr. 287.)

5. Der 5. Fall betrifft wieder einen männlichen Patienten, bei welchem ebenfalls nur allgemeine Inkarzerationserscheinungen vorhanden sind. Bei der Laparotomie zeigt sich im linken Foramen ovale ein inkarzeriertes Dünndarmstück, welches wegen seines gangränösen Aussehens in Länge von etwa 5 cm reseziert wird. Der Patient stirbt nachträglich an Aspirationspneumonie. (A. 1911, Nr. 1064.)
6. Patientin kommt mit Ileuserscheinungen in die Klinik; ausserdem befindet sich an der Innenseite des linken Oberschenkels eine schmerzhafte Wölbung, welche fluktuiert. Das Peritoneum wird durch Bauchschnitt eröffnet und durch diese Wunde die im Foramen ovale eingeklemmte Dünndarmschlinge hervorgeholt. Das eingeklemmte Darmstück wird durch Enteroanastomose zwischen dem zu und abführenden Schenkel ausgeschaltet und in demselben wird eine Fistel angelegt; zum Schluss der Operation wird der jauchige Bruchabszess am

Oberschenkel inzidiert. In einer zweiten Operation wird die Goecostomie gemacht und die Dünndarmfistel ins Goecum eingenäht. Da sich noch immer reichlicher Stuhl aus der Fistel entleert, wird in einer dritten Sitzung zwischen der Darmschlinge oberhalb der Inkarzerationsstelle und dem Goecum eine neue Enteroanastomose gebildet. Bei der Entlassung eitert die Wunde am Oberschenkel noch und aus der Darmfistel entleert sich noch Stuhl. (A. 1911, Nr. 3007.)

Um aus diesen wenigen Fällen das Fazit zu ziehen, so zeigt sich auch hier wieder, dass

1. fast nur inkarzerierte obturatorische Hernien, und diese meist recht spät, zur Behandlung kommen,
2. Lokalsymptome gewöhnlich nur ganz unausgeprägt vorhanden sind, oft überhaupt ganz fehlen,
3. wegen der nur selten ganz sicheren Diagnose und wegen der oft eintretenden Notwendigkeit, mehrere Operationen zu machen, die Laparotomie das einzig richtige Operationsverfahren ist und
4. die Prognose noch eine ziemlich schlechte ist.

Aus dem städtischen Krankenhaus Emmendingen (Baden).

Anamnese: Der 55jährige Mann, ein starker Potator, will abgesehen von einer Lungenentzündung im Jahre 1890 nie krank gewesen sein. Anfangs August ds. Js. habe er sich beim Schieben eines Handwagens „überhoben“; er habe gleich starke Schmerzen, besonders an der Innenseite des linken Oberschenkels bekommen und habe kaum mehr gehen können. Allmählich seien die Schmerzen geringer geworden, doch seien sie nie

ganz vergangen. In letzter Zeit seien die Schmerzen wieder stärker geworden und strahlen bis zum Knie aus. Am 8. Oktober kam der Patient, nur mühsam gehend, ins Krankenhaus.

Status: Mann in mässigem Ernährungszustand. Brustorgane und Urin ohne Befund. Sämtliche Reflexe normal, abgesehen vom linken Patellerreflex, welcher deutlich gesteigert ist. Der Patient gibt von selbst an, dass an der Innenseite des Oberschenkels starke stechende Schmerzen vorhanden sind, welche bis zur Innenseite des Knies hinabziehen. Es besteht also ganz deutlich das Howship-Romberg'sche Symptom. Die Schmerzen seien immer vorhanden, aber nicht immer gleich stark. Am stärksten werden dieselben bezeichnet, wenn man das Bein abduziert und nach innen dreht. Ferner findet sich etwas einwärts von der Ateria femoralis eine etwa 1 Markstück grosse Stelle, welche sich im Vergleich zu rechts etwas voller und vorgebuchtet anfühlt. Diese Stelle wird als überaus druckempfindlich angegeben. Rektale Untersuchung hat nichts Abnormes ergeben. Im Verlauf des Ischiadicus wird auf Druck keinerlei Schmerzhaftigkeit angegeben; auch lässt sich das im Kniegelenk gestreckte Bein ohne Widerstand und ohne Schmerzangabe im Hüftgelenk beugen. Die Bruchpforte für die Schenkelhernie ist völlig frei. Das Röntgenbild zeigt ganz normales Hüftgelenk und oberen Teil des Femur.

Anamnese, Howship-Romberg'sche Symptom und gesteigerte Schmerzhaftigkeit bei Abduktion und Innenrotation, sowie der Ausschluss einer Femoralhernie, Gelenkaffektion und Ischias lassen eine Hernia obturatoria als wahrscheinlich erscheinen. Als jedoch die Laparotomie zum Zweck der Radikaloperation gemacht wurde, zeigt sich nicht

einmal die geringste Einbuchtung des Peritoneums in den Canalis obturatorius, geschweige denn eine wirkliche Hernie. Unter Ruhelage und Heissluftbehandlung verschwanden die Schmerzen und die übrigen Erscheinungen völlig, sodass der Patient nach 3 Wochen als geheilt entlassen werden konnte. Was nun die Ursache dieser Erscheinung war, ist nicht sicher festzustellen; vielleicht handelte es sich um ein kleines Hämatom infolge des Unfalles, welches auf einen Ast des Nervus obturatorius drückte, oder auch um eine Zerrung dieser Nerven. Jedenfalls aber zeigt dieser Fall, dass auch beim Vorhandensein mehrerer Symptome, welche für gewöhnlich als pathognostisch für Hernia obturatoria angesehen werden, die Diagnose Hernia obturatoria keineswegs unbedingt richtig sein muss.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Wilms für die Anregung zu dieser Arbeit und für die gütige Überlassung des Materials ergebenst zu danken.

Literatur.

Le Croissant de Garengeot, Memoire sur plusieurs hernies singulières. Mem. de l'academie royale de chirurgie. Paris 1743. Band I.

Zacharias Vogel, Abhandlung aller Arten der Brüche. 3. Aufl. 1783.

Jalade-Lafond, Considerations sur les hernies abdominales. Paris 1822.

Henry Obré, Med. Chirurg. Transactions published by the royal med. and chirurg. society of London. London 1851. Bd. 34. A case of strangulated obturator or thyroideal Hernia, succesfully relieved by operation.

Dieffenbach, Operative Chirurgie. Band II.

v. Bergmann, v. Bruns, v. Nukulicz, Handbuch der prakt. Chirurgie. Band III.

Pitha und Billroth, Handbuch der speziellen Chirurgie.

Albert, Lehrbuch der Chirurgie.

Wullstein und Wilms, Lehrbuch der Chirurgie. Band II.

Korning, Lehrbuch der topographischen Anatomie.

Vinson, De la hernie sous-pubienne. Paris 1844.

Roman Fischer, Beiträge zur Lehre über die Hernia obturatoria. Luzern 1856.

Lorinser, Hernia obturatoria incarcerata, Operation, Heilung. Wiener Med. Wochenschrift 1857.

Zsigmondi, Wiener Med. Wochenschrift, Band 28.

Thiele, Die Hernien des eirunden Loches. Inaug.-Dissert. Berlin 1868.

Krönlein, Über die Bedeutung des Howship-Romberg'schen Symptomenkomplexes bei der Hernia obturatoria incarcerata. Beitrag zur klinischen Chirurgie von Bruns, Czerny, Krönlein und Socin. Band VI.

Röser, Beiträge zur Hernia foraminis ovalis incarcerata. Archiv für physiologische Heilkunde 1868.

M. Schmidt, Über einen glücklich operierten Fall von Hernia obturatoria. Deutsche Med. Wochenschrift 1882, Nr. 49.

Roser, Ein Beitrag zum Mechanismus der Bruchbildung. Zentralblatt für Chirurgie 1888.

Englisch, Über Hernia obturatoria. Wien 1891.

Auerbach, Ein Beitrag zur Lehre von der Hernia obturatoria. Inaug.-Dissert. München 1891.

Splittgerber, Beitrag zur Lehre von der Hernia obturatoria. Inaug.-Dissert. Greifswald 1892.

A. R. Anderson, A case of strangulated femoral and obturator herniae. Lancet 1892. A II.

L. Picque und P. Poirier, Revue de chirurgie. 1891 u. 1892.

Rose, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 35.

Godlee, Three cases of strangulated obturator hernie. Lancet 1897.

U. v. Rogner-Gusenthal, Über einen Fall von Hernia obturatoria incarcerata, completa mit Verlagerung der Tube und des Ovarium. Wiener Med. Presse 1893.

Bergmann, Über einen Fall von Hernia obturatoria, Prager Med. Wochenschrift 1895.

W. Anderson, Two cases of obturator hernie, one bilateral, remarks. Lancet 1896.

Landerer, Beitrag zur differentiellen Diagnose der Hernia obturatoria. Chirurg. Beiträge. Festschrift für B. Schmidt. Leipzig 1896.

Beno Schmidt, Die Unterleibsbrüche. Stuttgart 1896.

Knipping, Beiträge zur Lehre der Hernia obturatoria nebst Beschreibung eines operierten Falles. Inaug.-Dissert. Leipzig 1896.

Bresler, Ein Fall von Hernia obturatoria, Deutsche Med. Wochenschrift 1901.

Gladstone, Obturator Hernia of the bladder and of the fallopian tube. Annales of surgery 1901.

H. Hirschfeld, Beiträge zur Lehre der Hernia obturatoria. Inaug.-Dissert. Leipzig 1903.

Rosenstein, Ein Fall von Hernia obturatoria operata. Berliner klinische Wochenschrift 1903.

Bernhard, Ein Fall von Hernia obturatoria incarcerata. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 55.

Körte, Über zwei Fälle der Hernia obturatoria mit Demonstration eines Präparates für Chirurgie. Zentralbl. 1904.

v. Meer, Über wiederholte Einklemmung im Foramen obtur. sinistrum (Darmwandbruch), kombiniert mit volvulus ilei. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 60.

Borszeky, Über die Operationsmethoden der Hernia obturatoria Bruns. Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band 54.

Schwarzschild, Osteoplastischer Verschluss einer Hernia obturatoria nach dreimaliger Einklemmung im Foramen obtur. sinistrum. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Band 74.

Frank, Geheilter Fall von Hernia obturatoria. Münchner. Med. Wochenschrift 1904.

Sträter, Die Radikaloperation der Hernia obturatoria. Zentralblatt für Chirurgie 1905.

Lebenslauf.

Geboren am 13. Juni 1888 zu Heilbronn a. N. in Württemberg, besuchte ich, Emil Gürrbach zuerst die Lateinschule in Oberndorf, dann das humanistische Gymnasium in Rottweil und von 1902 an das Gymnasium in Heilbronn, wo ich im Herbst 1907 das Zeugnis der Reife erhielt.

Meine medizinische Ausbildung erhielt ich in Tübingen, Kiel, München und Heidelberg. In Heidelberg bestand ich im Winter 1912 das medizinische Staatsexamen. Von Januar 1913 ab bin ich als Medizinalpraktikant tätig und zwar war ich zuerst in der Heilanstalt für Unfallverletzte in Wilhelmshagen bei Berlin bis 1. Mai, sodann in der chirurgischen Poliklinik in Heidelberg bis Mitte Juni. Seit dieser Zeit arbeite ich am städtischen Krankenhaus zu Emmendingen in Baden.